

AutoCAD 2024 中文版园林景观设计 从人门到精通

张炜王敏编著

清莱大 拿出版社 北 京

内容简介

《AutoCAD 2024 中文版园林景观设计从入门到精通》主要介绍了 AutoCAD 2024 在园林景观设计方面的应 用方法和技巧。全书分为 3 篇共 13 章:基础知识篇、园林单元设计篇和综合实例篇。其中,基础知识篇(第 1~6 章)内容包括园林设计基本概念和 AutoCAD 操作基础等知识,为后面的具体设计进行必要的知识准备; 园林单元设计篇(第 7~10 章)内容包括园林建筑、园林小品、园林水景、植物等知识,详细介绍园林各组成 部分的绘制方法;综合实例篇(第 11~13 章)内容包括附属绿地设计、小游园设计和带状公园设计 3 个实例, 综合介绍园林设计中不同特性的园林的设计过程和方法。每章的知识点都配有案例讲解,使读者对知识点有更 深入的理解,并在部分章后配有实践与操作,使读者能综合运用所学的知识点。

另外,本书还配备了极为丰富的学习资源,具体内容如下。

(1) 117 集高清同步微课视频,可像看电影一样轻松学习,然后对照书中实例进行练习。

(2) 42 个经典中小型实例和 3 个大型综合实例,利用实例学习上手更快、更专业。

(3) 23 项实践与操作练习,学以致用,动手会做才是硬道理。

(4)5套大型图纸设计方案及其配套的长达8个小时的视频讲解,可以增强实战能力,拓宽视野。

(5)AutoCAD 疑难问题汇总、应用技巧大全、经典练习题、常用图块集、快捷命令速查手册、快捷键速 查手册、常用工具按钮速查手册等,能极大地方便学习,提高学习和工作效率。

(6)全书实例的源文件和素材,方便按照书中实例操作时直接调用。

本书适合入门级读者学习使用,也适合有一定基础的读者作为参考,还可用作职业培训、职业教育的教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。 版权所有,侵权必究。举报:010-62782989,beiginguan@tup.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2024 中文版园林景观设计从入门到精通 / 张炜, 王敏编著. 一北京:清华大学出版社, 2024.1 (清华社"视频大讲堂"大系 CAD/CAM/CAE 技术视频大讲堂) ISBN 978-7-302-65054-6

I. ①A···· Ⅱ. ①张··· ②王··· Ⅲ. ①园林设计一景观设计一计算机辅助设计一AutoCAD 软件 Ⅳ. ①TU986. 2-39

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2024)第003483号

责任编辑 封面设 责任校 责任印	辑: 计:: 对制:	贾小红 秦 丽 文森时代 马军令							
出版发	行:	 清华大学出版社 网 址: https:// 地 址: 北京清4 社 总 机: 010-834 投稿与读者服务: 0 质量反馈: 010-627 	/www.tu 毕大学学 70000 10-834′ 72015,	up.com.cn, ど研大厦A座 70000,c-s zhiliang@	https: 座 ervice@ tup.tsi	//www.wqxue 0tup.tsinghu nghua.edu.c	etang.com 邮 邮 1a.edu.cn	编: 购:	100084 010–62786544
印 装 经 开 版 定	者销本次价	全国新华书店 203mm×260mm 2024年1月第1版 99.80元	Ep	张: 27	插	页: 2	字 印	数: 次:	793 千字 2024 年 1 月第 1 次印刷



园林是指在一定地域内运用工程技术和艺术手段,通过因地制宜地改造地形、整治水系、栽种植物、营造建筑和布置园路等方法创造而成的优美的游憩境域。

园林学是指综合运用生物科学技术、工程技术和美学理论来保护和合理利用自然环境资源,协调 环境与人类经济和社会发展,创造生态健全、景观优美、具有文化内涵和可持续发展的人居环境的科 学和艺术。

AutoCAD 是世界范围内较早开发的、用户群庞大的 CAD 软件。经过多年的发展,其功能不断完善,现已覆盖机械、建筑、服装、电子、气象、地理等多个学科,在全球建立了牢固的用户网络。目前,在计算机辅助园林设计领域,AutoCAD 是应用非常广泛的软件,本书的写作目的也正是基于这一点。

一、编写目的

鉴于 AutoCAD 强大的功能和深厚的工程应用底蕴,我们力图开发一套全方位介绍 AutoCAD 在 各个行业应用实际情况的书籍。具体就本书而言,我们不求事无巨细地将 AutoCAD 知识点全面讲解 清楚,而是针对本专业或本行业的需要,利用 AutoCAD 大体知识脉络作为线索,以实例作为"抓手", 帮助读者掌握利用 AutoCAD 进行本行业工程设计的基本技能和技巧。

二、本书特点

1. 专业性强

本书作者拥有多年计算机辅助设计领域的工作经验和教学经验,他们总结多年的设计经验以及 教学的心得体会,历时多年精心编著本书,力求全面、细致地展现出 AutoCAD 在园林设计领域的各 种功能和使用方法。在具体讲解的过程中,严格遵守园林设计相关规范和国家标准,并将这种一丝不 苟的细致作风融入字里行间,目的是培养读者严谨细致的工程素养,传播规范的园林设计理论与应用 知识。

2. 实例典型

本书引用的实例都来自园林设计工程实践,实例典型、真实实用。这些实例经过作者精心提炼和 改编,不仅能够保证读者学好知识点,更重要的是能帮助读者掌握实际的操作技能。

3. 涵盖面广

本书在有限的篇幅内讲解了 AutoCAD 常用的功能以及常见的园林设计类型,涵盖了 AutoCAD 绘图基础知识、园林设计基本技能、园林单元设计、综合园林设计等知识。通过书中的实例演练,读者可以找到一条学习 AutoCAD 园林设计的捷径。

4. 突出技能提升

本书从全面提升园林设计与 AutoCAD 应用能力的角度出发,结合具体的案例来讲解如何利用



AutoCAD 2024 进行园林设计,让读者在学习案例的过程中潜移默化地掌握 AutoCAD 2024 软件的操作技巧,同时培养读者的工程设计实践能力,助力其独立完成各种园林设计。

三、本书的配套资源

本书提供了极为丰富的学习配套资源,以便读者在最短的时间内学会并掌握这门技术。读者可扫描封底的"文泉云盘"二维码,获取下载方式。

1. 配套教学视频

针对本书实例专门制作了117集同步教学视频,读者可以扫描书中的二维码观看视频,像看电影 一样轻松愉悦地学习本书内容,然后对照课本加以实践和练习,可以大大提高学习效率。

2. AutoCAD 疑难解答、应用技巧等资源

(1) AutoCAD 疑难问题汇总:疑难解答的汇总,对入门者非常有用,可以帮助他们扫清学习障碍,少走弯路。

(2) AutoCAD 应用技巧大全:汇集了 AutoCAD 绘图的各类技巧,对提高作图效率很有帮助。

(3) AutoCAD 经典练习题:额外精选了不同类型的练习题,读者只要认真去练,到一定程度就可以实现从量变到质变的飞跃。

(4) AutoCAD 常用图块集:提供了大量的图块,在实际工作中可以拿来就用,或者改改就可以用,对于提高作图效率极有帮助。

(5) AutoCAD 快捷命令速查手册:汇集了 AutoCAD 常用快捷命令,熟记可以提高作图效率。

(6) AutoCAD 快捷键速查手册: 汇集了 AutoCAD 常用快捷键, 绘图高手通常会直接使用快捷键。(7) AutoCAD 常用工具按钮速查手册: 熟练掌握 AutoCAD 工具按钮的使用也是提高作图效率

的方法之一。

3.5 套不同领域的大型设计图集及其配套的视频讲解

为了帮助读者拓宽视野,本书配套资源赠送了5套设计图纸集、图纸源文件,以及长达8个小时 的视频讲解。

4. 全书实例的源文件和素材

本书配套资源中包含实例和练习的源文件和素材,读者可以在安装 AutoCAD 2024 软件后,打开并使用它们。

四、本书的服务

1. "AutoCAD 2024 简体中文版"安装软件的获取

按照本书的实例进行操作练习,以及使用 AutoCAD 2024 进行绘图之前,需要在计算机上安装 AutoCAD 2024 软件。读者可以登录官方网站购买正版软件,或者使用其试用版。

2. 关于本书的技术问题或有关本书信息的发布

读者遇到有关本书的技术问题,可以扫描封底"文泉云盘"二维码查看是否已发布相关勘误/解 疑文档,如果没有,可在页面下方寻找加入学习群的方式,与我们联系,我们将尽快回复。

3. 关于手机在线学习

扫描书后刮刮卡(需刮开涂层)二维码,即可获取书中二维码的读取权限,再扫描书中二维码,可在手机中观看对应教学视频,以充分利用碎片化时间,提升学习效果。需要强调的是,书中给出的 是实例的重点步骤,详细操作过程还需读者通过视频来学习并领会。



前言

五、关于作者

本书由河北省农业农村厅的张炜和王敏共同编写,CAD/CAM/CAE 技术联盟提供技术支持。 CAD/CAM/CAE 技术联盟是一个集 CAD/CAM/CAE 技术研讨、工程开发、培训咨询和图书创作于一 体的工程技术人员协作联盟,拥有众多专职和兼职 CAD/CAM/CAE 工程技术专家。

CAD/CAM/CAE技术联盟负责人由 Autodesk 中国认证考试中心首席专家担任,全面负责 Autodesk 中国官方认证考试大纲制定、题库建设、技术咨询和师资培训工作,成员精通 Autodesk 系列软件。 其创作的很多教材成为国内具有引导性的旗帜作品,在国内相关专业方向图书创作领域具有举足轻重的地位。

六、致谢

在本书的写作过程中,编辑贾小红和艾子琪女士给予了很大的帮助和支持,提出了很多中肯的建议,在此表示感谢。同时,还要感谢清华大学出版社的所有编辑人员为本书的出版所付出的辛勤劳动。 本书的成功出版是大家共同努力的结果,谢谢所有给予支持和帮助的人们。

编者

S



第1篇 基础知识篇

2 3 3 3 3
3 3 3 3
3 3 3
3 3
3
~
3
4
4
5
7
7
7
8
8
1
8
8 9
8 9
8 9 .15 .16
8 9 .15 .16
8 9 .15 .16 .18
8 9 .15 .16 18 18
8 9 .15 .16 18 18 19 .20
8 9 .15 .16 18 18 19 20 .21
8 9 .15 .16 18 18 19 20 21 22
8 9 .15 .16 18 18 19 20 21 22
8 9 15 16 18 18 19 20 21 22 23
8 9 15 16 18 19 20 21 22 23 23
8 9 15 16 18 18 19 20 21 22 23 23 23
8 9 15 16 18 19 20 21 22 23 23 23 23
8 9 15 16 18 18 19 20 21 22 23 23 23 23 23 23 23
8 9 15 16 18 19 20 21 23 23 23 23 23 23 24 24
·····

	2.3.1	建立新图层25
	2.3.2	设置图层
	2.3.3	控制图层29
2.4	图形。	显示工具
	2.4.1	图形缩放31
	2.4.2	图形平移
2.5	基本	输入操作
	2.5.1	命令输入方式
	2.5.2	命令的重复、撤销、重做34
2.6	实践-	与操作35
第3章	二维约	会图命令
	(视频讲解: 36 分钟)
3.1	直线	与点命令
	3.1.1	绘制点
	3.1.2	绘制直线段
	3.1.3	实例——利用动态输入绘制
		标高符号
	3.1.4	数据输入方法
	3.1.5	实例——利用命令行输入法绘制
		标高符号41
3.2	圆类	图形41
	3.2.1	绘制圆41
	3.2.2	实例——喷泉水池42
	3.2.3	绘制圆弧43
	3.2.4	实例——圆桌43
	3.2.5	绘制圆环44
	3.2.6	绘制椭圆与椭圆弧45
	3.2.7	实例——盥洗盆46
3.3	平面	图形47
	3.3.1	绘制矩形47
	3.3.2	实例——办公桌48
	3.3.3	绘制正多边形

Auto CAD 2024 中文版图林景观设计从入门到精通

Ø	000	Auto C.AD 2024	中文
Y	-		
	3.3.4	实例——石雕摆饰	50
3.4	多段	线	51
	3.4.1	绘制多段线	51
	3.4.2	实例——交通标志	51
3.5	样条	曲线	53
	3.5.1	绘制样条曲线	53
	3.5.2	实例——碧桃花瓣	54
3.6	多线		55
	3.6.1	绘制多线	55
	3.6.2	定义多线样式	55
	3.6.3	编辑多线	56
	3.6.4	实例——墙体	57
3.7	图案	填充	59
	3.7.1	基本概念	59
	3.7.2	图案填充的操作	60
	3.7.3	编辑填充的图案	63
	3.7.4	实例——公园一角	63
3.8	实践	与操作	66
第4章	文本、	表格和尺寸标注	67
	([』] 视频讲解:34 分钟)	
4.1	绘图	辅助工具	68
	4.1.1	精确定位工具	68
	4.1.2	对象捕捉工具	71
	4.1.3	实例——路灯杆	72
4.2	文字		74
	4.2.1	文字样式	74
	4.2.2	单行文本标注	75
	4.2.3	多行文本标注	76
	4.2.4	文本编辑	79
	4.2.5	实例——标注园林道路断面图	
		说明丈字	80
4.3	表格	ふった1612 12	81
	4.3.1	足义衣格杆式	82
	4.3.2	创建衣格	83
	4.3.3	农俗义于细料	85
4.4	4.3.4 모-+	- 头例——公四议り植物奶细衣, 坛计	co
4.4	111	1771年	00
	4.4.1	尺寸杆式	09
	443	字例——标注水池平面图	94
45	综合	实例——绘制 A3 园林设计	
т.Ј	─────────────────────────────────────	图纸样板图形	

4.6	实践	与操作	102
第5章	编辑命	令	103
		<u>视频讲解:107分钟)</u>	
5.1	选择》	付象	104
5.2	删除。	收恢复类命令	106
	5.2.1	"删除"命令	
	5.2.2	"恢复"命令	
5.3	复制	类命令	107
	5.3.1	"复制"命令	
	5.3.2	实例——喷泉立面图轴线	
	5.3.3	"镜像"命令	110
	5.3.4	实例——喷泉池立面图	111
	5.3.5	"偏移"命令	116
	5.3.6	实例——喷泉池顶视图	117
	5.3.7	"阵列"命令	
	5.3.8	实例——喷泉顶视图	
5.4	改变位	立置类命令	123
	5.4.1	"移动"命令	
	5.4.2	"旋转"命令	
	5.4.3	实例——指北针	
	5.4.4	"缩放"命令	
	5.4.5	实例——喷泉详图	
5.5	改变	几何特性类命令	130
	5.5.1	"打断"命令	
	5.5.2	"打断于点"命令	
	5.5.3	"分解"命令	
	5.5.4	"合并"命令	
	5.5.5	"修剪"命令	
	5.5.6	实例——喷泉立面图	
	5.5.7	"延伸"命令	
	5.5.8	实例——水池平面图	
	5.5.9	"拉伸"命令	
	5.5.10	"拉长"命令	
	5.5.11	"倒角"命令	
	5.5.12	实例——水盆	
	5.5.13	"圆角"命令	
	5.5.14	实例——水池 1-1 剖面图.	
5.6	对象组	扁辑	151
	5.6.1	钳夹功能	
	5.6.2	修改对象属性	
	5.6.3	特性匹配	
	5.6.4	实例——花朵	

5.7	实践与操作	154
第6章	辅助工具 _(── 视频讲解:13 分钟)_	155
6.1	查询工具 6.1.1 距离查询	156 156
6.2	6.1.2 面积查询图块及其属性6.2.1 图块操作	156 157 157

第7章	园林建	聿 筑	168
	(🚅	· 视频讲解:148 分钟)	
7.1	概述		
	7.1.1	园林建筑的基本特点	169
	7.1.2	园林建筑图的绘制	170
7.2	亭		171
	7.2.1	亭的基本特点	171
	7.2.2	亭平面图绘制	173
	7.2.3	亭其他视图的绘制	177
7.3	榭		179
	7.3.1	榭的基本特点	179
	7.3.2	轴线的绘制	180
	7.3.3	榭的绘制	181
	7.3.4	尺寸和轴号的标注	
7.4	廊		191
	7.4.1	廊的基本特点	191
	7.4.2	轴线的绘制	192
	7.4.3	廊的绘制	193
	7.4.4	尺寸和轴号的标注	194
	7.4.5	文字标注	197
7.5	花架		198
	7.5.1	花架的基本特点	198
	7.5.2	花架的绘制	199
7.6	仿木	桥	200
	7.6.1	绘制仿木桥平面	200
	7.6.2	绘制仿木桥基础及配筋图	204
	7.6.3	绘制护栏立面图	
	7.6.4	绘制仿木桥 1-1 剖面图	209
7.7	大门		211
	7.7.1	大门轮廓的绘制	212
	7.7.2	管理室详细设计	215

	E)	取		7	
			Cito	٢	
	6.2.2	图块的属性		158	
	6.2.3	实例——标注林	示高符号	160	
6.3	设计	中心与工具选工	页板	161	
	6.3.1	设计中心		161	
	6.3.2	工具选项板		162	
6.4	综合	实例——喷泉放	施工图	164	Note
6.5	实践	与操作		166	

Call

a

3

第2篇 园林单元设计篇

第

第

	7.7.3	图案填充	
	7.7.4	植物和小品的配置	217
	7.7.5	射灯的设计	
	7.7.6	尺寸、文字的标注	
7.8	文化	墙	220
	7.8.1	围墙的基本特点	
	7.8.2	绘制文化墙平面图	
	7.8.3	绘制文化墙立面图	
	7.8.4	绘制文化墙基础详图	
7.9	实践	与操作	229
o 咅	园林,	人品	231
0 우		〕	201
81	概试		232
0.1	8.1.1	园林小品的基本特点	
	8.1.2	园林小品的设计原则	
8.2	花池		234
8.3	宣传	栏	
8.4	座凳	·—	
	8.4.1	绘图前准备以及绘图设置.	
	8.4.2	绘制座凳平面图	
	8.4.3	绘制座凳其他视图	
8.5	实践	与操作	
० ≏	□キォっ	と早	246
9 모		♪泉	240
0.1	₩沭	* 1% 少火 时 刑 : 42 万 钟 /	247
9.1	咏处	水垦工程团的经制	240
9.2 0.2	四/小 唐 息	小示工但自的坛时 的处制	
9.5 9.4	水油	的经制	
9.5	实践	与操作	
	_ · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

Auto CAD 2024 中文版园林景观设计从入门到精通

第 10 章	植物.		265
	(🚇	[]] 视频讲解:120 分钟)	
10.1	概述.		266
	10.1.1	园林植物配置原则	266
	10.1.2	园林植物配置方法	266
	10.1.3	树种选择配置	267
10.2	植物	种植设计	267
	10.2.1	绘制乔木图例	268
	10.2.2	植物图例的栽植方法	270
	10.2.3	一些特殊植物图例的画法	271
	10.2.4	苗木表的制作	273
10.3	屋顶	花园的绘制	274
	10.3.1	概述	274

Note

10.3.2	屋顶花园的设计	
10.3.3	实例分析	
10.3.4	必要的设置	
10.3.5	入口的确定	
10.3.6	地形的设计	
10.3.7	道路系统	
10.3.8	建筑小品的绘制	
10.3.9	植物的绘制	
10.3.10	景墙平面图的绘制.	
10.3.11	剖面图的绘制	
10.3.12	施工图的绘制	
10.4 实践-	与操作	309

第3篇 综合实例篇

第 11 章	附属绐	录地设计	312
	([〖] 视频讲解:30 分钟)	
11.1	概述		313
11.2	公共	事业附属绿地规划设计.	313
	11.2.1	公共事业附属绿地的特点	313
	11.2.2	公共事业附属绿地的规划	313
	11.2.3	公共事业附属绿地的设计	313
11.3	公共	事业附属绿地规划设计	
	平面	图的绘制	314
	11.3.1	入口确定	315
	11.3.2	竖向设计	316
	11.3.3	道路系统	318
	11.3.4	景点的功能分区	320
	11.3.5	植物的配置	328
11.4	实践	与操作	329
第 12 章	小游	园设计	331
	(『视频讲解:127分钟》	_
12.1	概述		332
	12.1.1	小游园的规划	332
	12.1.2	小游园的设计原则	332
	12.1.3	小游园的设计方法	332
12.2	小游	园设计实例分析	333
12.3	平面	图的绘制	334
	12.3.1	必要的设置	334
	12.3.2	轴线的绘制	334

	12.3.3	广场的绘制	335
	12.3.4	园路的绘制	336
	12.3.5	地形的绘制	337
	12.3.6	建筑小品的绘制	
	12.3.7	施工图的绘制	347
12.4	实践	与操作	380
第 13 章	带状公	公园设计	381
13.1	概述		382
13.2	带状	公园的规划设计	382
13.3	带状	公园设计实例分析	382
13.4	带状线	绿地平面图的绘制	383
	13.4.1	必要的设置	383
	13.4.2	建筑位置的确定与绘制	383
	13.4.3	入口位置的规划	384
	13.4.4	道路广场位置的规划	384
	13.4.5	景区的规划设计	385
	13.4.6	施工图的绘制	389
	13.4.7	植物配置	393
	13.4.8	各个景点详图的绘制	399
	13.4.9	竖向剖面图的绘制	403
	13.4.10	建筑、铺装、小品的做法	
		详图	404
	13.4.11	照明设计	412
	13.4.12	给排水设计	413
13.5	实践	与操作	414

AutoCAD 疑难问题汇总



1.	如何替换找不到的原文字体?1
2.	如何删除顽固图层?1
3.	打开旧图遇到异常错误而中断退出,
	怎么办?1
4.	在 AutoCAD 中插入 Excel 表格的方法1
5.	在 Word 文档中插入 AutoCAD 图形的
	方法1
6.	将 AutoCAD 中的图形插入 Word 中有时
	会发现圆变成了正多边形,怎么办?1
7.	将 AutoCAD 中的图形插入 Word 中时的
	线宽问题1
8.	选择技巧2
9.	样板文件的作用是什么?2
10.	打开.dwg 文件时,系统弹出 AutoCAD
	Message 对话框, 提示 Drawing file is
	not valid,告诉用户文件不能打开,
	怎么办?2
11.	在"多行文字(mtext)"命令中使用
	Word 编辑文本2
12.	将 AutoCAD 图导入 Photoshop 中的方法3
13.	修改完 Acad.pgp 文件后,不必重新启动
	AutoCAD, 立刻加载刚刚修改过的
	Acad.pgp 文件的方法3
14.	从备份文件中恢复图形3
15.	图层有什么用处?3
16.	尺寸标注后,图形中有时出现一些
	小的白点,却无法删除,为什么?4
17.	AutoCAD 中的工具栏不见了,
	怎么办?4
18.	如何关闭 AutoCAD 中的*.bak 文件?4
19.	如何调整 AutoCAD 中绘图区左下方显示
	坐标的框?4
20.	绘图时没有虚线框显示,怎么办?4
21.	选取对象时拖动鼠标产生的虚框变为实框
	且选取后留下两个交叉的点,怎么办?4

22.	命令中的对话框变为命令提示行,
	怎么办?4
23.	为什么绘制的剖面线或尺寸标注线不是
	连续线型?4
24.	目标捕捉(osnap)有用吗?4
25.	在 AutoCAD 中有时会在鼠标单击处产生
	交叉点标记, 怎么办?4
26.	怎样控制命令行回显是否产生?4
27.	快速查出系统变量的方法有哪些?4
28.	块文件不能打开及不能用另一些常用
	命令,怎么办?5
29.	如何实现对中英文菜单进行切换使用?5
30.	如何减少文件大小?5
31.	如何在标注时使标注离图有一定的
	距离?5
32.	如何将图中所有的 Standard 样式的标注
	文字改为 Simplex 样式?5
33.	重合的线条怎样突出显示?5
34.	如何快速变换图层?5
35.	在标注文字时,如何标注上下标?5
36.	如何标注特殊符号?6
37.	如何用 break 命令在一点打断对象?6
38.	使用编辑命令时多选了某个图元, 如何
	去掉?6
39.	"!"键的使用6
40.	图形的打印技巧6
41.	质量属性查询的方法6
42.	如何计算二维图形的面积?7
43.	如何设置线宽?7
44.	关于线宽的问题7
45.	Tab 键在 AutoCAD 捕捉功能中的巧妙
	利用7
46.	"椭圆"命令生成的椭圆是多段线还是
	实体?8
47.	模拟空间与图纸空间8

AutoCAD 2024 中文版固林景观设计从入门到精通

Note	

49.	怎样使用"命令取消"键?9
50.	为什么删除的线条又冒出来了?9
51.	怎样用 trim 命令同时修剪多条线段?9
52.	怎样扩大绘图空间?9
53.	怎样把图纸用 Word 打印出来?9
54.	命令前加"-"与不加"-"的区别9
55.	怎样对两幅图进行对比检查?10
56.	多段线的宽度问题10
57.	在模型空间里画的是虚线,打印出来
	也是虚线,可是怎么到了布局里打印
	出来就变成实线了呢? 在布局里怎
	么打印虚线?10
58.	怎样把多条直线合并为一条?10
59.	怎样把多条线合并为多段线?10
60.	当 AutoCAD 发生错误强行关闭后重新启
	动 AutoCAD 时,出现以下现象:使用"文
	件"→"打开"命令无法弹出窗口,输出
	文件时也有类似情况,怎么办?10
61.	如何在修改完 Acad.LSP 后自动
	加载?10
62.	如何修改尺寸标注的比例?10
63.	如何控制实体显示?10
64.	鼠标中键的用法11
65.	多重复制总是需要输入 M, 如何
	简化?11
66.	对圆进行打断操作时的方向是顺时针
	还是逆时针?11
67.	如何快速为平行直线做相切半圆?11
68.	如何快速输入距离?11
69.	如何使变得粗糙的图形恢复平滑?11
70.	怎样测量某个图元的长度?11
71.	如何改变十字光标尺寸?11
72.	如何改变拾取框的大小?11
73.	如何改变自动捕捉标记的大小?12
74.	复制图形并粘贴后总是离得很远,
	怎么办?12
75.	如何测量带弧线的多线段长度?12
76.	为什么"堆叠"按钮不可用?12
77.	面域、块、实体分别是什么概念?12

78.	什么是 DXF 文件格式?12
79.	什么是 AutoCAD"哑图"?12
80.	低版本的 AutoCAD 怎样打开
	高版本的图?12
81.	开始绘图前要做哪些准备?12
82.	如何使图形只能看而不能修改?12
83.	如何修改尺寸标注的关联性?13
84.	在 AutoCAD 中采用什么比例
	绘图好?13
85.	命令别名是怎么回事?13
86.	绘图前,绘图界限(limits)一定
	要设好吗?13
87.	倾斜角度与斜体效果的区别13
88.	为什么绘制的剖面线或尺寸标注线
	不是连续线型?13
89.	如何处理手工绘制的图纸,特别是有很多
	过去手画的工程图样?13
90.	如何设置自动保存功能?14
91.	如何将自动保存的图形复原?14
92.	误保存覆盖了原图时如何恢复
	数据?14
93.	为什么提示出现在命令行而不是弹出
	Open 或 Export 对话框?14
94.	为什么当一幅图被保存时文件浏览器中
	该文件的日期和时间不被刷新?14
95.	为什么不能显示汉字? 或输入的汉字变成
	了问号?14
96.	为什么输入的文字高度无法改变?14
97.	如何改变已经存在的字体格式?14
98.	为什么工具条的按钮图标被一些笑脸
	代替了?15
99.	执行 plot 和 ase 命令后只能在命令行中
	出现提示,而没有弹出对话框,
	为什么?
100.	. 打印出来的图效果非常差,线条有灰度
	的差异,为什么?
101	粘贴到 Word 丈档中的 AutoCAD 图形,
	打印出的线条太细,怎么办?16
102	. 为什么有些图形能显示,却打印
	不出来?16

AutoCAD 疑难问题汇总

103.	按 Ctrl 键无效怎么办?16
104.	填充无效时,怎么办?16
105.	加选无效时,怎么办?16
106.	AutoCAD 命令三键还原的方法
	是什么?16
107.	AutoCAD 表格制作的方法是什么?16
108.	"旋转"命令的操作技巧是什么?17
109.	执行或不执行"圆角"和"斜角"命令
	时为什么没变化?17
110.	栅格工具的操作技巧是什么?17
111.	怎么改变单元格的大小?17
112.	字样重叠怎么办?17
113.	为什么有时要锁定块中的位置?17
114.	制图比例的操作技巧是什么?17
115.	线型的操作技巧是什么?18
116.	字体的操作技巧是什么?18
117.	设置图层的几个原则是什么?18
118.	设置图层时应注意什么?18
119.	样式标注应注意什么?18
120.	使用"直线(line)"命令时的操作
	技巧18
121.	快速修改文字的方法是什么?19
122.	设计中心的操作技巧是什么?19
123.	"缩放"命令应注意什么?19
124.	AutoCAD 软件的应用介绍19
125.	块的作用是什么? 19
126.	如何简便地修改图样?19
127.	图块应用时应注意什么?
128.	标注样式的操作技巧是什么?
129.	图样尺寸及文字标注时应注意什么?20
130.	图形符号的平面定位布置操作技巧
	是什么?
131.	如何核查和修复图形文件?
132.	中、西文字高不等怎么办?
133.	ByLayer (随层) 与 ByBlock (随块) 的
	作用是什么?21
134.	内部图块与外部图块的区别
135.	文件占用空间大,计算机运行速度慢,
	怎么办?

 ⑦ 疑难问题汇息 136. 怎么在 AutoCAD 的工具栏中添加可用命令? 137. 图案填充的操作技巧是什么? 138. 有时不能打开 DWG 文件,怎么办? 139. AutoCAD 中有时出现的 0 或 1 是什么意思? 140. "保發 (affrat)" 命令的操作技巧 	1 2 2 3 3 3
 136. 怎么在 AutoCAD 的工具栏中添加可用命令?	1 2 2 2 3 3 3
命令?	1 2 2 2 3 3 3
 137. 图案填充的操作技巧是什么?	2 2 2 2 2 3 3 3
 138. 有时不能打开 DWG 文件,怎么办?2 139. AutoCAD 中有时出现的 0 或 1 是什么 意思?	2 2 3 3 3
 139. AutoCAD 中有时出现的 0 或 1 是什么 意思?	2 2 3 3 3
意思?	2 2 3 3 3
140 "信移(affeat)" 合人的操作技巧	2 3 3 3
	2 3 3 3
是什么?2	3 3 3
141. 如何灵活使用动态输入功能?	3 3
142. "镜像"命令的操作技巧是什么?2	3
143. 多段线的编辑操作技巧是什么?	
144. 如何快速调出特殊符号?	3
145. 使用"图案填充(hatch)"命令时找不:	到
范围,怎么解决,尤其是 DWG 文件本与	ł
比较大的时候?2	3
146. 在使用复制对象时误选某不该选择的	
图元时,怎么办?2	4
147. 如何快速修改文本?2	4
148. 用户在使用鼠标滚轮时应注意	
什么?2	4
149. 为什么有时无法修改文字的高度?2	4
150. 文件安全保护具体的设置方法	
是什么?2	4
151. AutoCAD 中鼠标各键的功能	
是什么?	5
152. 用 AutoCAD 制图时, 若每次画图都去	
设定图层,是很烦琐的,为此可以将	
其他图纸中设置好的图层复制过来,	_
万法定什么?	5
153. 如何制作非止父 90 轴线?	5
154. AutoCAD 中标准的制图要求	-
	5 5
155. 如何编辑标准?	5 5
150. 如何灭冶运用至俗键:	5 5
157. AutoCAD + 入黑功能定什么:	5
150. 法时因派时应任念日本:	6
160. "偏移"命令的作用是什么?	6
161. 如何处理复杂表格?	6
162. 特性匹配功能是什么?	6

AutoCAD 2024 中文版园林景观设计从入门到精通

163.	"编辑"→"复制"命令和"修改"→
	"复制"命令的区别是什么?26
164.	如何将直线改变为点画线线型?26
165.	"修剪"命令的操作技巧是什么?27
166.	箭头的画法27
167.	对象捕捉的作用是什么?
168.	如何打开 PLT 文件?27
169.	如何输入圆弧对齐文字?
170.	如何给图形文件"减肥"?
171.	如何在 AutoCAD 中用自定义图案
	进行填充?
172.	关掉这个图层,却还能看到这个图层中
	的某些物体的原因是什么?

Ch.

- 175. 为什么 AutoCAD 中两个标注使用相同的标注样式,但标注形式却不一样?29

- 178. 为什么我的 AutoCAD 打开一个文件就 启动一个 AutoCAD 窗口?31



AutoCAD 应用技巧大全



1.	选择技巧	1
2.	AutoCAD 裁剪技巧	1
3.	如何在 Word 表格中引用 AutoCAD 的形位	
	公差?	1
4.	如何给 AutoCAD 工具栏添加命令及相应	
	图标?	1
5.	AutoCAD 中如何计算二维图形的	
	面积?	2
6.	AutoCAD 中字体替换技巧	2
7.	AutoCAD 中特殊符号的输入	2
8.	模拟空间与图纸空间的介绍	3
9.	Tab 键在 AutoCAD 捕捉功能中的巧妙	
	利用	3
10.	在 AutoCAD 中导入 Excel 中的表格	4
11.	怎样扩大绘图空间?	4
12.	图形的打印技巧	4
13.	"!"键的使用	4
14.	在标注文字时,标注上下标的方法	5
15.	如何快速变换图层?	5
16.	如何实现对中英文菜单进行切换使用?	5
17.	如何调整 AutoCAD 中绘图区左下方	
	显示坐标的框?	5
18.	为什么输入的文字高度无法改变?	5
19.	在 AutoCAD 中怎么标注平方?	5
20.	如何提高画图的速度?	5
21.	如何关闭 AutoCAD 中的*.bak 文件?	6
22.	如何将视口的边线隐去?	6
23.	既然有"分解"命令,那反过来用什么	
	命令?	6
24.	为什么"堆叠"按钮不可用?	6
25.	怎么将 AutoCAD 表格转换为 Excel	
	表格?	6
26.	"↑"和"↓"键的使用技巧	6
27.	如何减小文件体积?	6
28.	图形里的圆不圆了,怎么办?	6
29.	打印出来的字体是空心的,怎么办?	6
30.	怎样消除点标记?	6
31.	如何保存图层?	6

32.	如何快速重复执行命令?7
33.	如何找回工具栏?7
34.	不是三键鼠标怎么进行图形缩放?7
35.	如何设置自动保存功能?7
36.	误保存覆盖了原图时如何恢复数据?7
37.	怎样一次剪掉多条线段?8
38.	为什么不能显示汉字? 或输入的汉字
	变成了问号?8
39.	如何提高打开复杂图形的速度?
40.	为什么鼠标中键不能平移图形?
41.	如何将绘制的复合线、TRACE 或箭头
	本应该实心的线变为空心?8
42.	如何快速实现一些常用的命令?
43.	为什么输入的文字高度无法改变?8
44.	如何快速替换文字?8
45.	如何将打印出来的文字变为空心?8
46.	如何将粘贴过来的图形保存为块?8
47.	如何将 DWG 图形转换为图片形式?9
48.	如何查询绘制图形所用的时间?9
49.	如何给图形加上超链接?9
50.	为什么有些图形能显示,却打印
	不出来?9
51.	巧妙标注大样图9
52.	测量面积的方法9
53.	被炸开的字体怎么修改样式及大小?9
54.	填充无效时之解决办法9
55.	AutoCAD 命令三键还原9
56.	如何将自动保存的图形复原?10
57.	画完椭圆之后,椭圆是以多段线显示的,
	怎么办?10
58.	AutoCAD 中的动态块是什么?动态块有
	什么用?10
59.	AutoCAD 属性块中的属性文字不能显示,
	例如轴网的轴号不显示,为什么?10
60.	为什么在 AutoCAD 画图时光标不能连续
	移动?为什么移动光标时出现停顿和跳跃
	的现象?10
61	命令行不同了 乍力打开? 11

Л				
Huto CAD 20	124 中文版	医林景观	设计从入门	到精通

62.	图层的冻结跟开关有什么区别?11
63.	当从一幅图中将图块复制到另一幅图中时,
	AutoCAD 会提示: _pasteclip 忽略块***的
	重复定义,为什么?11
64.	AutoCAD 中怎么将一幅图中的块插入另一
	幅图中(不用复制粘贴)?12
65.	在 AutoCAD 中插入外部参照时,并未改变
	比例或其他参数,但当双击外部参照弹出
	"参照编辑"对话框后,单击"确定"按
	钮, AutoCAD 却提示"选定的外部参照不
	可编辑",这是为什么呢?12
66.	自己定义的 AutoCAD 图块,为什么插入
	图块时图形离插入点很远?12
67.	AutoCAD 中的"分解"命令无效12
68.	AutoCAD 参照编辑期间为什么不能保存?
	编辑图块后不能保存, 怎么办?13
69.	在 AutoCAD 中为什么只能选择一个对象,
	而不能累加选择多个对象?13
70.	AutoCAD 中的重生成 (regen/re) 是什么意
	思? 重生成对画图速度有什么影响? 13
71.	为什么有些图块不能编辑?13
72.	AutoCAD 的动态输入和命令行中输入坐标
	有什么不同?在 AutoCAD 中动态输入如何
	输入绝对坐标?
73.	AutoCAD 中的捕捉和对象捕捉有什么
74	区别?
/4.	如何识别DWG的不问版本?如何
	判断 DWG 义针定谷因为版本尚而 王计 + 王? 14
75	几云引기!
75. 76	AlloCAD 十心么能從同興元的逐度!15
70.	忍什快还很不 AutoCAD 中国已有的实儿 图案及比例? 15
77	如何设置 AutoCAD 中十字光标的长度?
,,.	怎样让十字光标充满图形窗口? 15
78.	如何测量带弧线的多线段与多段线的
	长度?
79.	如何等分几何形?如何将一个矩形内部等
	分为任意 N×M 个小矩形,或者将圆等分
	为N份,或者等分任意角?16
80.	我用的是 A3 彩打,在某些修改图纸中要求
	输出修改,但用全选后刷黑的情况下,很多
	部位不能修改颜色, 如轴线编号圈圈、门窗
	洞口颜色等,如何修改?16

B

81.	AutoCAD 中如何把线改粗,并显示
	出来?16
82.	在 AutoCAD 中选择了一些对象后如不小心
	释放了,如何通过命令重新选择?16
83.	在 AutoCAD 中打开第一个施工图后,
	在打开第二个 AutoCAD 图时计算机死机,
	重新启动, 第一个做的 AutoCAD 图打不
	开了,请问是什么原因,并有什么办法
	打开?16
84.	为何我输入的文字都是"躺下"的, 该怎么
	调整?16
85.	AutoCAD 中的"消隐"命令怎么用?16
86.	如何实现图层上下叠放次序的切换?17
87.	面域、块、实体分别是什么概念?能否把
	几个实体合成一个实体,然后选择的时候
	一次性选择这个合并的实体?17
88.	请介绍自定义 AutoCAD 的图案填充
	文件17
89.	在建筑图中插入图框时怎样调整图框
	大小?17
90.	什么是失量化?17
91.	定数等分的点,其坐标有无办法输出,
	而不用逐个点查坐标并记录?17
92.	在图纸空间里将虚线比例设置好,并且
	能够看清,但是布局却是一条实线,打印
	出来也是实线,为什么?17
93.	在设置图形界限后,发现一个问题,
	有时将界限设置得再大,在作图时一
	下就到边界了,总是提示移动已到极
	限,是什么原因?18
94.	如何绘制任一点的多段线的切线和
	法线?
95.	请问有什么方法可以将矩形的图形变为平
	行四边形? 我主要是想反映一个多面体的
	侧面,但又不想用三维的方法18
96.	向右选择和向左选择有何区别?
97.	为什么 AutoCAD 填充后看不到填充效果?
	为什么标注箭头变成了空心?18
98.	将 AutoCAD 图中的栅格打开了,却
0.5	有不到栅格是怎么回事?
99.	U 是 UNDO 的快捷键吗? U 和 UNDO
	有什么区别?18

基础知识篇

本篇主要介绍了园林设计的一些基础知识,包括园林设计基本概念、AutoCAD 2024 基础等。

▶▶ 第1篇

本篇还介绍了AutoCAD 2024应用于园林设计的一些 基本功能,为后面的具体设计做准备。

第

园林设计基本概念

园林是指在一定地域内,运用工程技术和艺术手段,通过因地制宜地改造地形、整治水 系、栽种植物、营造建筑和布置园路等方法创作而成的优美的游憩境域。

- ☑ 概述
- ☑ 园林布局

- ☑ 园林设计的程序
- ☑ 园林设计图的绘制

任务驱动&项目案例





Note

1.1 概 述

园林设计是为了给人类提供美好的生活环境。

1.1.1 园林设计的意义

从中国古书《淮南子》《山海经》中记载的"悬圃""归墟"到西方圣经中的伊甸园,从建章宫太 液池到拙政园、颐和园,再到近年的各种城市公园和绿地,人类历史实现了从理想自然到现实自然的 转化。有人说园林工作者从事的是上帝的工作。按照中国的说法,可以说他们从事的是老祖宗盘古的 工作,要"开天辟地",为大家提供美好的生活环境。

1.1.2 当前我国园林设计状况

近年来,随着人们生活水平的不断提高,园林行业受到了更多的关注,发展也更为迅速,在科技 队伍建设、设计水平、行业发展等各方面都取得了巨大的成就。

在科研进展上,建设部(于2008年更名为"住房和城乡建设部")早在20世纪80年代初就制定 了"园林绿化"科研课题,进行了系统的研究,并逐步落实;风景名胜和大地景观的科研项目也有所 进展。另外,经过多年不懈的努力,园林行业的发展也取得了很大的成绩,建设部在1992年颁布的 《城市园林绿化当前产业政策实施办法》中,明确了风景园林在社会经济建设中的作用,指出其是国 家重点扶持的产业。园林科技队伍建设步伐加快,在各省市都有相关的科研单位和大专院校。

但是,在园林设计中也存在一些不足,如盲目模仿现象、一味追求经济效益和迎合领导的意图, 以及一些不负责任的现象。

面对我国园林行业存在的一些不足,应该出台一些具体的措施:尽快制定符合我国园林行业发展形势的法律、法规及各种规章制度;积极拓宽我国园林行业的研究范围,开发出高质量系列产品,用于园林建设;积极贯彻"以人为本"的思想,尽早实行公众参与式的设计,设计出符合人们要求的园林作品; 在园林作品设计上,严格制止盲目模仿、抄袭的现象,使园林作品符合自身特点,突出自身特色。

1.1.3 我国园林发展方向

1. 生态园林的建设

随着环境的恶化和人们环境保护意识的提高,以生态学原理与实践为依据建设生态园林将是园林 行业发展的趋势,其理念是"创造多样性的自然生态环境,追求人与自然共生的乐趣,提高人们的自 然志向,使人们在观察自然、学习自然的过程中,认识到对生态环境保护的重要性"。

2. 园林城市的建设

现在城市园林化已逐步提高到人类生存的角度,园林城市的建设已成为我国城市发展的阶段性目标。

1.2 园林布局

园林的布局就是在选定园址(相地)的基础上,根据园林的性质、规模、地形条件等因素进行全

• 3 •

AutoCAD 2024 中文版图林景观设计从入门到精通

园的总布局,通常称之为总体设计。总体设计是园林艺术的构思过程,也是园林的内容与形式统一的 创作过程。

1.2.1 立意

X

立意是指园林设计的总意图,即设计思想。要做到"神仪在心,意在笔先"和"情因景生,景为 情造"。在园林创作过程中,选择园址、依据现状确定园林主题思想、创造园景等多方面是不可分割的 有机整体。而造园的立意最终要通过具体的园林艺术创造出一定的园林形式,通过精心布局得以实现。

1.2.2 布局

园林布局是指在园林选址、构思的基础上,设计者在孕育园林作品过程中所进行的思维活动。主 要包括选取、提炼题材,酝酿、确定主景、配景,功能分区,景点、游赏线分布,探索采用的园林形式。

园林的形式需要根据园林的性质、当地的文化传统和意识形态等来决定。构成园林的五大要素分 别为山水地形、植物、建筑、广场与道路以及园林小品。这在以后的相关章节中会详细讲述。园林的 布置形式可以分为3类,即规则式园林、自然式园林和混合式园林。

1. 规则式园林

规则式园林又称整形式、建筑式、图案式或几何式园林。在 18 世纪英国风景式园林产生以前, 西方园林基本上以规则式园林为主,其中以文艺复兴时期意大利台地建筑式园林和 17 世纪法国勒诺 特平面图案式园林为代表。这一类园林以建筑和建筑式空间布局作为园林风景表现的主要题材。规则 式园林的特点如下。

(1)中轴线。全园在平面规划上有明显的中轴线,基本上依照中轴线进行对称式布置,园地的 划分大都为几何形体。

(2)地形。在平原地区,由不同标高的水平面及缓倾斜的平面组成;在山地及丘陵地带,由阶梯式的大小不同的水平台地、倾斜平面及石级组成。

(3)水体设计。外形轮廓均为几何形状,多采用整齐式驳岸,园林水景的类型以整形水池、壁泉、整形瀑布及运河等为主,其中常以喷泉作为水景的主题。

(4)建筑布局。园林中不仅个体建筑布局采用中轴对称均衡的设计,建筑群和大规模建筑组群的布局也采取中轴对称均衡的手法,以主要建筑群和次要建筑群形成的主轴和副轴控制全园。

(5) 道路广场。园林中的空旷地和广场外形轮廓均为几何形状。封闭性的草坪、广场空间,以 对称建筑群或规则式林带、树墙包围。道路均由直线、折线或几何曲线组成,构成方格形或环状放射 形、中轴对称或不对称的几何布局。

(6)种植设计。园内花卉布置以以图案为主题的模纹花坛和花境为主,有时布置成大规模的花坛群,树木配置以行列式和对称式为主,并运用大量的绿篱、绿墙以区划和组织空间。树木整形修剪以模拟建筑体形和动物形态为主,如绿柱、绿塔、绿门、绿亭和用常绿树修剪而成的鸟兽等。

(7)园林小品。常采用盆树、盆花、瓶饰、雕像作为主要景物。雕像的基座为规则式,雕像位 置多为轴线的起点、终点或交点上。

2. 自然式园林

自然式园林又称为风景式、不规则式、山水派园林等。从周秦时代开始,无论是大型的帝皇苑囿, 还是小型的私家园林,我国园林多以自然式山水园林为主,古典园林中以北京颐和园、三海园林,承 德避暑山庄,苏州拙政园、留园为代表。我国自然式山水园林,从唐代开始影响日本的园林,从 18 世纪后半期传入英国,从而引起了欧洲园林对古典形式主义的革新运动。自然式园林的特点如下。

(1)地形。平原地带,地形为自然起伏的和缓地形与人工堆置的若干自然起伏的土丘相结合, 其断面为和缓的曲线。在山地和丘陵地带,则利用自然地形地貌,除建筑和广场基地以外不做人工阶 梯形的地形改造工作,原有破碎割切的地形地貌也加以人工整理,使其自然。

(2)水体。其轮廓为自然的曲线,岸为各种自然曲线的倾斜坡度,如有驳岸也是自然山石驳岸, 园林水景的类型以溪涧、河流、自然式瀑布、池沼、湖泊等为主。常以瀑布为水景主题。

(3)建筑。园林内个体建筑为对称或不对称均衡的布局,其建筑群和大规模建筑组群多采取不 对称均衡的布局。全园不以轴线控制,而以主要导游线构成的连续构图控制全园。

(4) 道路广场。园林中的空旷地和广场的轮廓为自然形的封闭性的空旷草地和广场,以不对称的建筑群、土山、自然式的树丛和林带包围。道路平面和剖面由自然起伏曲折的平面线和竖曲线组成。

(5)种植设计。园林内种植不成行列式,以反映自然界植物群落自然之美。花卉布置以花丛、 花群为主,不用模纹花坛;树木配置以孤立树、树丛、树林为主,不用规则修剪的绿篱。以自然的树 丛、树群、树带来区划和组织园林空间。树木整形不做建筑鸟兽等体形模拟,而以模拟自然界苍老的 大树为主。

(6)园林其他景物。除建筑、自然山水、植物群落为主景以外,其余尚采用山石、假石、桩景、 盆景、雕像为主要景物,其中雕像的基座为自然式,雕像位置多为透视线集中的焦点。

自然式园林在中国的历史悠久,绝大多数古典园林都是自然式园林。体现在游人如置身于大自然 之中,足不出户而游遍名山名水。

3. 混合式园林

所谓混合式园林,主要是指规则式、自然式交错组合,全园没有或形不成控制全园的轴线,只有 局部景区、建筑,以中轴对称布局,或全园没有明显的自然山水骨架,形不成自然格局。

在园林规则中,原有地形平坦的可规划成规则式;原有地形起伏不平,丘陵、水面多的可规划成 自然式。大面积园林以自然式为宜,小面积则以规则式较经济。四周环境为规则式则宜规划成规则式, 四周环境为自然式则宜规划成自然式。

相应地,园林的设计方法也有3种,即轴线法、山水法和综合法。

1.2.3 园林布局基本原则

1. 构园有法,法无定式

园林设计涉及的范围广泛、内容丰富,所以在设计时要根据园林内容和园林特点,采用一定的表现形式。形式和内容确定后还要根据园址的原状,通过设计手段创造出具有个性的园林。

(1) 主景与配景。

各种艺术创作中,首先确定主题、副题,重点、一般,主角、配角,主景、配景等关系。所以, 园林布局时首先在确定主题思想的前提下考虑主要的艺术形象,也就是考虑园林主景。主要景物能通 过次要景物的配景、陪衬、烘托得到加强。

为了表现主题,在园林和建筑艺术中突出主景通常采用下列手法。

- ☑ 中轴对称。在布局中确定某方向的一条轴线,轴线上方通常安排主要景物,在主景前方两侧, 常常配置一对或若干对次要景物,以陪衬主景,如天安门广场、凡尔赛宫殿、广州起义烈士 陵园等。
- ☑ 主景升高。主景升高是普通、常用的艺术手段,往往与中轴对称方法同步使用,如美国华盛顿纪念性园林和北京人民英雄纪念碑等。

Note

S

AutoCAD 2024 中文版园林景观设计从入门到精通

- ☑ 环拱水平视觉四合空间的交汇点。园林中,环拱四合空间主要出现在宽阔的水平面景观或四周由群山环抱盆地类型园林空间,如杭州西湖中的三潭印月等。自然式园林中四周由土山和树林环抱的林中草地,也是环拱的四合空间。四周配杆林带,在视觉交汇点上布置主景,即可起到主景突出作用。
- ☑ 构图重心位置。三角形、圆形图案等重心为几何构图中心,往往是处理主景突出的最佳位置, 起到最好的位能效应。自然山水园的视觉重心忌居正中。
- ☑ 渐变法。渐变法即园林景物布局,采用渐变的方法,从低到高,逐步升级,由次要景物到主 景,级级引入,通过园林景观的序列布置,引人入胜,引出主景。

(2) 对比与调和。

- An

对比与调和是布局中运用统一与变化的基本规律,是物体形象的具体表现。采用骤变的景象,以 产生唤起兴致的效果。调和的手法主要通过布局形式、造园材料等方面的统一、协调来表现。

园林设计中,对比手法主要应用于空间对比、疏密对比、虚实对比、藏露对比、高低对比、曲直 对比等。主景与配景本身就是"主次对比"的一种对比表现形式。

(3) 节奏与韵律。

在园林布局中,同样的景物重复出现和布局,就是节奏与韵律在园林中的应用。韵律可分为连续 韵律、渐变韵律、交错韵律、起伏韵律等处理方法。

(4) 均衡与稳定。

在园林布局中均以静态或依靠动势求得均衡,或称之为拟对称均衡。对称的均衡为静态均衡,一 般在主轴两边景物以相等的距离、体量、形态组成均衡即气态均衡。拟对称均衡是主轴不在中线上, 两边景物的形体、大小、与主轴的距离都不相同,但两边景物又处于动态的均衡之中。

(5)尺度与比例。

任何物体,不论任何形状,必有3个方向,即长、宽、高的度量。比例就是研究三者之间的关系。 任何园林景观都要研究双重的三者关系:一是景物本身的三维空间;二是整体与局部的三维关系。园 林中的尺度指园林空间中各个组成部分与具有一定自然尺度的物体的比较。功能、审美和环境特点决 定园林设计的尺度。尺度可分为可变尺度和不可变尺度两种:可变尺度如建筑形体、雕像的大小、桥 景的幅度等都要依具体情况而定;不可变尺度是按一般人体的常规尺寸确定的尺度。园林中常用的是 夸张尺度,夸张尺度往往是将景物放大或缩小,以达到造园造景效果。

以上5点便是构园有法的"法",但是法无定式,我们要因地制宜地创造出个性化的园林。

2. 功能明确,组景有方

园林布局是园林综合艺术的最终体现,所以园林必须要有合理的功能分区。以颐和园为例,有宫 廷区、生活区和苑林区3个分区,苑林区又可分为前湖区、后湖区。现代园林的功能分区更为明确, 如花港观鱼公园有6个景区。

在合理的功能分区基础上,组织游赏路线,创造构图空间,安排景区、景点,创造意境、情景, 是园林布局的核心内容。游赏路线就是园路,园路的职能之一便是组织交通、引导游览路线。

3. 因地制宜,景以境出

因地制宜是造园最重要的原则之一,我们应在园址现状基础上进行布景设点,最大限度地发挥现 有地形地貌的特点,以达到"虽由人作,宛自天开"的境界。要注意根据不同的基地条件进行布局安 排,"高方欲就亭台,低凹可开池沼",即稍高的地形堆土使其形成假山,而在低洼地上再挖深使其变 成池湖。颐和园即在原来的"翁山"和"翁山泊"上建成,圆明园则在"丹棱沜"上设计建造,避暑 山庄则是在原来的山水基础上建造出来的风景式自然山水园。

Mate

4. 掇山理水,理及精微

人们常用"挖湖堆山"来概括中国园林创作的特征。

掇山,挖湖后的土方即可用来堆山。在堆山的过程中可根据工程的技术要求,设计成土山、石山、 土石混合山等不同类型。

理水,首先要沟通水系,即"疏水之去由,察源之来历",忌水出无源或死水一潭。

5. 建筑经营,时景为精

园林建筑既有使用价值,又能与环境组成景致,供人们游览和休憩。其设计方法概括起来主要有 6个方面,即立意、选址、布局、借景、尺度与比例和色彩与质感。中国园林的布局手法有以下几种。

(1)山水为主,建筑配合。建筑有机地与周围结合,创造出别具特色的建筑形象。在五大要素中,山水地形是骨架,建筑是眉目。

(2)统一中求变化,对称中有异象。对于建筑的布局来讲,就是除了主从关系,还要在统一中 求变化,在对称中求灵活。如佛香阁东西两侧的湖山碑和铜亭,位置对称,但碑体和铜亭的高度、造 型、性质、功能等却截然不同,然而正是这样截然不同的景物却在园中得到了完美的统一。

(3)对景顾盼,借景有方。在园林中,观景点和在具有透景线的条件下所面对的两边景物之间 形成对景。一般透景线穿过水面、草坪,或仰视、俯视空间,两边景物之间互为对景。如拙政园内的 远香堂对雪香云蔚亭,留园的涵碧山房对可亭,退思园的退思草堂对闹红一轲等。借景是《园治》在 最后一句话中提到的,可见借景的重要性,它是丰富园景的重要手法之一。如从颐和园借景园外的玉 泉塔,从拙政园借景绣绮亭和从竹幽居借景北寺塔。

6. 道路系统, 顺势通畅

园林中,道路系统的设计是十分重要的内容,道路的设计形式决定了园林的形式,表现了不同的 园林内涵。道路既是园林划分不同区域的界线,又是连接园林不同区域活动内容的纽带。园林设计过 程中,除考虑上述内容之外,还要使道路与山体、水系、建筑、花木之间构成有机的整体。

7. 植物造景,四时烂漫

植物造景是园林设计全过程中十分重要的组成部分之一。在后面的相关章节会对种植设计进行简 单介绍。植物造景是一门学问,详细的种植设计可以参照苏雪痕老师编写的《植物造景》一书。

1.3 园林设计的程序

园林设计的程序主要包括以下几个步骤。

1.3.1 园林设计的前提工作

- (1)掌握自然条件、环境状况及历史沿革。
- (2)准备图纸资料,如地形图、局部放大图、现状图、地下管线图等。
- (3)现场踏勘。
- (4) 编制总体设计任务文件。

1.3.2 总体设计方案阶段

(1) 主要设计图纸。内容包括位置图、现状图、分区图、总体设计方案图、地形图、道路总体

Note

S

AutoCHD 2024 中文版园林景观设计从入门到精通

设计图、种植设计图、管线总体设计图、电气规划图和园林建筑布局图。

(2) 鸟瞰图。直接表达公园设计的意图,通过钢笔画、水彩画、水粉画等均可。

(3)总体设计说明书。总体设计方案除了图纸,还要求配有一份文字说明,全面介绍设计者的构思、设计要点等内容。

1.4 园林设计图的绘制

1.4.1 园林设计总平面图

园林设计总平面图是设计范围内所有造园要素的水平投影图,它能表明在设计范围内的所有内容。

1. 园林设计总平面图的内容

园林设计总平面图是园林设计的最基本图纸,能够反映园林设计的总体思想和设计意图,是绘制 其他设计图纸及施工、管理的主要依据,主要包括以下内容。

(1)规划用地区域现状及规划的范围。

(2) 对原有地形地貌等自然状况的改造和新的规划设计意图。

(3) 竖向设计情况。

(4)景区景点的设置、景区出入口的位置、各种造园素材的种类和位置。

(5)比例尺、指北针、风玫瑰图。

2. 园林设计总平面图的绘制

首先要选择合适的比例,常用的比例有1:200、1:500和1:1000等。

绘制图中设计的各种造园要素的水平投影。其中,地形用等高线表示,并在等高线的断开处标注 设计的高程。设计地形的等高线用实线绘制,原地形的等高线用虚线绘制;道路和广场的轮廓线用中 实线绘制;建筑用粗实线绘制其外轮廓线,园林植物用图例表示;水体驳岸用粗线绘制,并用细实线 绘制水底的坡度等高线;山石用粗线绘制其外轮廓。

通过标注定位尺寸和坐标网进行定位,尺寸标注是指以图中某一原有景物为参照物,标注新设计 的主要景物和该参照物之间的相对距离;坐标网是以直角坐标的形式进行定位,有建筑坐标网和测量 坐标网两种形式,园林中常用建筑坐标网,即以某一点为"零点"并以水平方向为 B 轴,垂直方向 为 A 轴,按一定距离绘制出方格网。坐标网用细实线绘制。

编制图例表,图中应用的图例都应在图上的位置编制图例表中说明其含义。

绘制指北针和风玫瑰图,注写图名、标题栏和比例尺等。

编写设计说明,设计说明是用文字的形式进一步表达设计思想,或作为图纸内容的补充等。

1.4.2 园林建筑初步设计图

1. 园林建筑初步设计图的内容

园林建筑是指在园林中与园林造景有直接关系的建筑,园林建筑初步设计图必须绘制出平、立、 剖面图,并标注出各主要控制尺寸,图纸要能反映建筑的形状、大小和周围环境等内容,一般包括建 筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图和建筑剖面图等图纸。

- 2. 园林建筑初步设计图的绘制
- ☑ 建筑总平面图:要反映新建建筑的形状、所在位置、朝向及室外道路、地形、绿化等情况, 以及该建筑与周围环境的关系和相对位置。绘制时首先要选择合适的比例;其次要绘制图例, 建筑总平面图是用建筑总平面图例表达其内容的,其中的新建建筑、保留建筑、拆除建筑等 都有对应的图例;接着要标注标高,即新建建筑首层平面的绝对标高、室外地面及周围道路 的绝对标高及地形等高线的高程数字;最后要绘制比例尺、指北针、风玫瑰图、图名和标题 栏等。
- ☑ 建筑平面图:用来表示建筑的平面形状、大小、内部的分隔和使用功能,以及墙、柱、门窗、 楼梯等的位置。绘制时同样首先要确定比例,然后绘制定位轴线,接着绘制墙、柱的轮廓线、 门窗细部,再进行尺寸标注并注写标高,最后绘制指北针、剖切符号、图名、比例等。
- ☑ 建筑立面图:主要用于表示建筑的外部造型和各部分的形状及相互关系等,如门窗的位置和 形状,阳台、雨篷、台阶、花坛、栏杆等的位置和形状。绘制顺序依次为选择比例、绘制外 轮廓线、主要部位的轮廓线、细部投影线、尺寸和标高标注、绘制配景、注写比例和图名等。
- ☑ 建筑剖面图:表示房屋的内部结构及各部位标高,剖切位置应选择在建筑的主要部位或构造 较特殊的部位。绘制顺序依次为选择比例、主要控制线、主要结构的轮廓线、细部结构、尺 寸和标高标注、注写比例和图名等。

1.4.3 园林施工图绘制的具体要求

园林制图是表达园林设计意图最直接的方法,是每个园林设计师必须掌握的技能。园林 AutoCAD 制图是风景园林景观设计的基本语言,在园林图纸中,对制图的基本内容都有规定。这些内容包括图 纸幅面、标题栏及会签栏、线宽及线型、汉字、字符、数字、符号和标注等。

一套完整的园林施工图一般包括封皮、目录、设计说明、总平面图、施工放线图、竖向设计施工 图、植物配置图、照明电气图、喷灌施工图、给排水施工图、园林小品施工详图、铺装剖切段面等。

1. 文字部分

文字部分应该包括封皮、目录、总说明、材料表等。

(1) 封皮的内容包括工程名称、建设单位、施工单位、时间、工程项目编号等。

(2)目录的内容包括图纸的名称、图别、图号、图幅、基本内容、张数等。图纸编号以专业为 单位,各专业分别编排各自的图号。对于大、中型项目,应按照以下专业进行图纸编号: 园林、建筑、 结构、给排水、电气、材料附图等; 对于小型项目,可以按照以下专业进行图纸编号: 园林、建筑、 结构、给排水、电气等。每个专业图纸应该对图号加以统一标识,以方便查找,如建筑结构施工可以 缩写为"建施(JS)"、给排水施工可以缩写为"水施(SS)"、种植施工图可以缩写为"绿施(LS)"。

(3)设计说明主要针对整个工程需要说明的问题。如设计依据、施工工艺、材料数量、规格及 其他要求。其主要包括以下内容。

- ☑ 设计依据及设计要求。应注明采用的标准图集及依据的法律规范。
- ☑ 设计范围。
- ☑ 标高及标注单位。应说明图纸文件中采用的标注单位,采用的是相对坐标还是绝对坐标,如 果为相对坐标,必须说明采用的依据以及与绝对坐标的关系。
- ✓ 材料选择及要求。对各部分材料的材质要求及建议,一般应说明的材料包括饰面材料、木材、 钢材、防水疏水材料、种植土及铺装材料等。
- ☑ 施工要求。强调必须注意工种配合及对气候有要求的施工部分。

S

	☑ 经济技术指标。施工区域总的占地面积,绿地、水体、道路、铺地等的面积及占地百分比、 绿化率及工程总造价等。
	除总的说明之外,在各个专业图纸之前还应该配备专门的说明,有时施工图纸中还应该配有适当
K	的文字说明。
	2. 施工放线
te.	施工放线应包括施工总平面图、各分区施工放线图和局部放线详图等。
	(1)施工总平面图的主要内容。
	☑ 指北针(或风玫瑰图),绘图比例(比例尺),文字说明,景点、建筑物或者构筑物的名称标 动、图句書
	注, 图例衣。
	☑ 坦路、铺装的位直、尺度和土安点的坐标、标高以及定位尺寸。
	☑ 小茄主要控制点坐标及小茄的定位、定形尺寸。 ☑ 小茄主要控制点坐标及小茄的定位、定形尺寸。
	☑ 地形、水体的土安控制点坐标、标局及控制八寸。
	⊻ 植初种植区域北廓。 ☑ 对于于注田与注日于准确完仿的自由曲线层败 广场 水体笔 应绘山这如公目如前线送图
	☑ 对于无法用标注八寸准确定位的自由曲线四路、)场、水体等,应结击该部分周部放线伴图, 用放线网表示,并标注控制点坐标。
	(2)施工总平面图绘制的要求。
	☑ 布局与比例。图纸应按上北下南方向绘制,根据场地形状或布局,可向左或向右偏转,但不
	宜超过 45°。施工总平面图一般采用 1:500、1:1000、1:2000 的比例进行绘制。
	☑ 图例。《总图制图标准》(GB/T 50103—2010)中列出了建筑物、构筑物、道路、铁路以及植
	物等的图例,具体内容见相应的制图标准。如果由于某些原因必须另行设定图例,应该在总
	图上绘制专门的图例表进行说明。
	☑ 图线。在绘制总图时应该根据具体内容采用不同的图线,具体内容参照《总图制图标准》 (GB/T 50103-2010).
	☑ 单位。施丁总平面图中的坐标、标高、距离官以米为单位,并应至少取至小数占后两位,不
	足时以0补齐。详图官以毫米为单位,如不以毫米为单位,应另加说明。
	建筑物、构筑物、铁路、道路方位角(或方向角)和铁路、道路转向角的度数官注写到秒,
	特殊情况应另加说明。
	道路纵坡度、场地平整坡度、排水沟沟底纵坡度宜以百分计,并应取至小数点后一位,不足
	时以0补齐。
	☑ 坐标网格。坐标分为测量坐标和施工坐标。测量坐标为绝对坐标,测量坐标网应画成交叉十
	字线,坐标代号宜用 X、Y 表示。施工坐标为相对坐标,相对零点通常选用已有建筑物的交 叉占或道路的交叉占,为区别于绝对坐标,施工坐标用大写革文字母 A, B 表示。
	而工业标网格应以细实线绘制。一般而成 $100 \text{ m} \times 100 \text{ m}$ 或者 $50 \text{ m} \times 50 \text{ m}$ 的方格网·当然也
	而且一些的人们的一个人们的一个人们的一个人们的一个人们的一个人们的一个人们的一个人们的一
	或者 10 m×10 m 的施工坐标网。
	☑ 坐标标注。坐标官直接标注在图上,如图面无足够位置,也可列表标注,如坐标数字的位数
	太多时,可将前面相同的位数省略,其省略位数应在附注中加以说明。
	建筑物、构筑物、铁路、道路等应标注下列部位的坐标:建筑物、构筑物的定位轴线(或外
	墙线)或其交点;圆形建筑物、构筑物的中心;挡土墙墙顶外边缘线或转折点。表示建筑物、
	构筑物位置的坐标时, 宣标注其 3 个角的坐标, 如果建筑物、构筑物与坐标轴线平行, 可标
	注对角坐标。

平面图上有测量和施工两种坐标系统时,应在附注中注明两种坐标系统的换算公式。

- ☑ 标高标注。施工图中标注的标高应为绝对标高,如标注相对标高,则应注明相对标高与绝对标高的关系。
 建筑物、构筑物、铁路、道路等应按以下规定标注标高:建筑物室内地坪,标注图中±0.00 处的标高,对不同高度的地坪,分别标注其标高;建筑物室外散水,标注建筑物四周转角或两对角的散水坡脚处的标高;构筑物标注其有代表性的标高,并用文字注明标高所指的位置;道路标注路面中心交点及变坡点的标高;挡土墙标注墙顶和墙脚标高,路堤、边坡标注坡顶和坡脚标高,排水沟标注沟顶和沟底标高;场地平整标注其控制位置标高;铺砌场地标注其
- (3)施工总平面图绘制步骤。
- ☑ 绘制设计平面图。

铺砌面标高。

- ☑ 根据需要确定坐标原点及坐标网格的精度,绘制测量和施工坐标网。
- ☑ 标注尺寸、标高。
- ☑ 绘制图框、比例尺、指北针,填写标题、标题栏、会签栏,编写说明及图例表。
- (4)施工放线图。

施工放线图内容主要包括道路、广场铺装、园林建筑小品、放线网格(间距1m、5m或10m不等)、坐标原点、坐标轴、主要点的相对坐标、标高(等高线、铺装等),如图1-1所示。



图 1-1 水体施工放线图

3. 土方工程

土方工程应包括竖向设计施工图、土方调配图。

1) 竖向设计施工图

竖向设计是指在一块场地中进行垂直于水平方向的布置和处理,也就是地形高程设计。

Note

S



(1) 竖向施工图的内容。

-

- I 指北针、图例、比例、文字说明、图名。文字说明中应包括标注单位、绘图比例、高程系统的名称、补充图例等。
- ☑ 现状与原地形标高、地形等高线、设计等高线的等高距一般取 0.25~0.5 m, 当地形较为复 杂时, 需要绘制地形等高线放样网格。
- ☑ 最高点或者某些特殊点的坐标及该点的标高。如道路的起点、变坡点、转折点和终点等的设 计标高(道路在路面中、阴沟在沟顶和沟底);纵坡度、纵坡距、纵坡向、平曲线要素、竖曲 线半径、关键点坐标;建筑物、构筑物室内外设计标高;挡土墙、护坡或土坡等构筑物的坡 顶和坡脚的设计标高;水体驳岸、岸顶、岸底标高;池底标高,水面最低、最高及正常水位。
- 地形的汇水线和分水线,或用坡向箭头标明设计地面坡向,指明地表排水的方向、排水的坡 度等。
- ☑ 绘制重点地区、坡度变化复杂的地段的地形断面图,并标注标高、比例尺等。
- ☑ 当工程比较简单时,竖向设计施工平面图可与施工放线图合并。
- (2) 竖向施工图的具体要求。
- ☑ 计量单位。通常标高的标注单位为米,如果有特殊要求,应该在设计说明中注明。
- 线型。竖向设计图中比较重要的就是地形等高线,设计等高线用细实线绘制,原有地形等高 线用细虚线绘制,汇水线和分水线用细单点长画线绘制。
- 坐标网格及其标注。坐标网格采用细实线绘制,网格间距取决于施工的需要以及图形的复杂 程度,一般采用与施工放线图相同的坐标网体系。对于局部的不规则等高线,或者单独做出 施工放线图,或者在竖向设计图纸中局部缩小网格间距,提高放线精度。竖向设计图的标注 方法同施工放线图,针对地形中最高点、建筑物角点或者特殊点进行标注。
- ✓ 地表排水方向和排水坡度。利用箭头表示排水方向,并在箭头上标注排水坡度,对于道路或 者铺装等区域,除了要标注排水方向和排水坡度,还要标注坡长,一般排水坡度标注在坡度 线的上方,坡长标注在坡度线的下方。

其他方面的绘制要求与施工总平面图相同。

2) 土方调配图

在土方调配图上要注明挖填调配区、调配方向、土方数量和每对挖填之间的平均运距。如图 1-2 (A 为挖方, B 为填方)所示为土方调配图,仅考虑场内挖方、填方平衡。



4. 建筑工程

建筑工程应包括建筑设计说明,建筑构造做法一览表,建筑平面图、立面图、剖面图,建筑施工 详图等。

5. 结构工程

结构工程应包括结构设计说明,基础图、基础详图,梁、柱详图,结构构件详图等。

6. 电气工程

电气工程应包括电气设计说明,主要设备材料表,电气施工平面图、施工详图、系统图、控制线 路图等。大型工程应按强电、弱电、火灾报警及其智能系统分别设置目录。

照明电气施工图的内容主要包括灯具形式、类型、规格、布置位置、配电图(电缆电线型号规格、 连接方式;配电箱数量、形式规格等)。

电位走线只需要标明开关与灯位的控制关系,线型宜用细圆弧线(也可适当用中圆弧线),各种 强弱电的插座走线不需要标明。

要有详细的开关(一联、二联、多联)、电源插座、电话插座、电视插座、空调插座、宽带网插座、 配电箱等图标及位置(插座高度未注明的一律距地面 300 mm,有特殊要求的要在插座旁注明标高)。

7. 给排水工程

给排水工程应包括给排水设计说明,给排水系统总平面图、详图,给水、消防、排水、雨水系统 图,喷灌系统施工图。

喷灌、给排水施工图内容主要包括给水、排水管的布设、管径、材料、喷头、检查井、阀门井、 排水井、泵房。

8. 园林绿化工程

园林绿化工程应包括植物种植设计说明、植物材料表、种植施工图、局部施工放线图、剖面图等。 如果采用乔、灌、草多层组合,分层种植设计较为复杂,应该绘制分层种植施工图。

植物配置图的主要内容包括植物种类、规格、配置形式以及其他特殊要求,其主要目的是为苗木购买、苗木栽植提高准确的工程量,如图 1-3 所示。



图 1-3 植物配置图



S

AutoCAD 2024 中文版园林景观设计从入门到精通

植物配置图的具体要求如下。

(1)现状植物的表示。

R

(2) 图例及尺寸要求。

● 行列式种植。对于行列式的种植形式(如行道树、树阵等),可用尺寸标注出株行距、始末树 种植点与参照物的距离。

●自然式种植。对于自然式的种植形式(如孤植树),可用坐标标注种植点的位置或采用三角形标注法进行标注。孤植树往往对植物的造型、规格等要求较严格,应在施工图中表达清楚,除利用立面图、剖面图示意之外,可与苗木表相结合,用文字加以标注。

●片植、丛植。施工图应绘出清晰的种植范围边界线,标明植物名称、规格、密度等。对于边缘线呈规则的几何形状的片状种植,可用尺寸标注方法标注,为施工放线提供依据;而对于边缘线呈不规则的自由线的片状种植,应绘制坐标网格,并结合文字标注。

● 草皮种植。草皮是用打点的方法表示,标注应标明其草坪名、规格及种植面积。

(3)常见图例。园林设计中,经常使用各种标准化的图例来表示特定的建筑景点或常见的园林 植物,如图 1-4 所示。

图例	名称	图例	名称	图例	名称	图例	名称
•	溶洞	۲	垂丝海棠	*	龙柏		水杉
	温泉	*	紫薇	S	银杏		金叶女贞
÷	瀑布跌水	Î	含笑		鹅掌秋	×	鸡爪槭
	山峰	Ð	龙爪槐	*	珊瑚树	×	芭蕉
•	森林	0	茶梅+茶花	Q	雪松	8	杜英
	古树名木	۲	桂花	S	小花月季球	8	花石榴
æ	墓园	8	红枫		小花月季	*	蜡梅
G	文化遗址	慶	四季竹		杜鹃	-	牡丹
B	民风民俗		白(紫)玉兰		红花继木	alle a	鸢尾
0	桥	Ø	广玉兰	2 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2	龟甲冬青	*	苏铁
	景点	(\cdot)	香樟	and the second s	长绿草	1 Aler	葱兰
	规划建筑物		原有建筑物	*	剑麻		

图 1-4 常见图例



辅助工具

在绘图设计过程中,经常会遇到一些重复出现的图形。如果每次都重新绘制这些图形, 不仅会造成大量的重复工作,而且存储这些图形及其信息也会占据相当大的磁盘空间。 AutoCAD 2024 提供了一些辅助工具,如图块和工具选项板,不仅可以避免大量的重复工作, 提高了绘图速度和效率,而且可以大大节省磁盘空间。

- ☑ 查询工具 ☑ 设计中心与工具选项板
- ☑ 图块及其属性



任务驱动&项目案例



为方便用户及时了解图形信息,AutoCAD 2024 提供了很多查询工具,这里简要进行说明。

6.1 查询工具

AutoCAD 2024 中文版园林景观设计从入门到精通

6.1.1 距离查询

- 1. 执行方式
- ☑ 命令行: MEASUREGEOM。
- ☑ 菜单栏:"工具"→"查询"→"距离"。
- ☑ 工具栏:"查询"→"距离" 🚟。
- ☑ 功能区:"默认"→"实用工具"→"距离" 🚟。
- 2. 操作步骤

```
命令: MEASUREGEOM ✓
移动光标或[距离(D)/半径(R)/角度(A)/面积(AR)/体积(V)/快速(Q)/模式(M)/退出(X)] <退
出>: D ✓
指定第一点:
```

```
指定第一点:
指定第二个点或 [多个点(M)]:
距离=65.3123, XY 平面中的倾角=0, 与 XY 平面的夹角=0
X 增量=65.3123, Y 增量=0.0000, Z 增量=0.0000
```

```
输入一个选项[距离(D)/半径(R)/角度(A)/面积(AR)/体积(V)/快速(Q)/模式(M)/退出(X)]
```

<距离>:

3. 选项说明

多个点(M):如果使用该选项,将基于现有直线段和当前橡皮线即时计算总距离。

6.1.2 面积查询

1. 执行方式

- ☑ 命令行: MEASUREGEOM。
- ☑ 菜单栏:"工具"→"查询"→"面积"。
- ☑ 功能区: "默认" → "实用工具" → "面积" \square 。
- 2. 操作步骤

命令: MEASUREGEOM√

移动光标或[距离(D)/半径(R)/角度(A)/面积(AR)/体积(V)/快速(Q)/模式(M)/退出(X)] <退出>: AR✓

指定第一个角点或 [对象(O)/增加面积(A)/减少面积(S)/退出(X)] <对象(O)>:(选择选项)

- 3. 选项说明
- (1) 指定第一个角点: 计算由指定点所定义的面积和周长。

S

Note

(2) 增加面积(A): 打开"加"模式,并在定义区域时即时保持总面积。

(3) 减少面积(S): 从总面积中减去指定的面积。

6.2 图块及其属性

把一组图形对象组合成图块加以保存,需要时可以把图块作为一个整体以任意比例和旋转角度插 入图中任意位置处,这样不仅避免了大量的重复工作,提高了绘图速度和工作效率,还大大节省了磁 盘空间。

6.2.1 图块操作

(1)执行方式。

☑ 命令行: BLOCK。

☑ 菜单栏:"绘图"→"块"→"创建"。

- ☑ 工具栏:"绘图"→"创建块" 5。
- ☑ 功能区:"默认"→"块"→"创建" ば或"插入"→"块定义"→"创建块" ば。 (2) 操作步骤。

执行上述命令,系统打开如图 6-1 所示的"块定义"对话框。利用该对话框指定定义对象和基点 以及其他参数,可定义图块并命名。

2. 图块保存

(1)执行方式。

命令行:WBLOCK。

(2) 操作步骤。

执行上述命令,系统打开如图 6-2 所示的"写块"对话框。利用该对话框可以把图形对象保存为 图块或把图块转换成图形文件。

🔄 块定义				×	
名称(N):	~				
基点	对象		方式		
□在屏幕上指定	□在屏幕上指定		□注释性(A)		
☆ 拾取点(K)	选择对象(T)	Lý.	● 使块方向与布局 匹配(M)		
X: 0	○保留(R)		□ 按统一比例缩放(S)		
Y: 0	●转换为块(C)				
	○刪除(D)		☑ 元计分解(12)		
Z: 0	🛕 未选定对象				
设置	说明				
块单位(V):				^	
毫米 ~					
超链接(L)					
□ 在块编辑器中打开(0)	□ 在块编辑器中打开(0) 确定 取消 帮助(H)				
l					

图 6-1 "块定义"对话框

A 写块	×
源 (块(B): (型个图形(E) () 対象(0)	~
基点 ▶ 拾取点(区)	对象 适择对象 (I) 6 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
<u>X</u> : 0 <u>X</u> : 0 <u>Z</u> : 0	 ○ 保留(型) ● 转换为块(C) ○ 从图形中删除(型) ▲ 未洗完对象
目标 文件名和路径(E):	
2:\Users\Administrator\Doc 插入单位(U): 毫米	uments\新抉.dwg v
	确定 取消 帮助(出)
图 6-2 "	'写块"对话框

^{1.} 图块定义



- ☑ "固定"复选框:选中该复选框,属性值为常量,即属性值在属性定义时给定,当插入图块时,AutoCAD 2024 不再提示输入属性值。
- ☑ "验证"复选框:选中该复选框,当插入图块时,AutoCAD 2024 重新显示属性值,让用户 验证该值是否正确。
- ☑ "预设"复选框:选中该复选框,当插入图块时,AutoCAD 2024 自动把事先设置好的默认 值赋予属性,而不再提示输入属性值。
- ☑ "锁定位置"复选框:选中该复选框,当插入图块时,AutoCAD 2024 锁定块参照中属性的 位置。解锁后,属性可以相对于使用夹点编辑的块的其他部分移动,并且可以调整多行属性 的大小。
- ☑ "多行"复选框:指定属性值可以包含多行文字。
- (2)"属性"选项组。
- Image: "标记"文本框:用于输入属性标签。属性标签可由除空格和感叹号以外的所有字符组成。 AutoCAD 2024 自动把小写字母改为大写字母。
- ☑ "提示"文本框:用于输入属性提示。属性提示是插入图块时,AutoCAD 2024 要求输入属性值的提示。如果不在该文本框内输入文本,则以属性标签作为提示。如果在"模式"选项组中选中"固定"复选框,即设置属性为常量,则不需要设置属性提示。
- "默认"文本框:设置默认的属性值。可把使用次数较多的属性值作为默认值,也可不设置 默认值。
- 其他各选项组比较简单,这里不再赘述。
- 2. 修改属性定义
- (1)执行方式。
- ☑ 命令行: DDEDIT。
- ☑ 菜单栏:"修改"→"对象"→"文字"→"编辑"。
- ☑ 快捷方法:双击要修改的属性定义。
- (2) 操作步骤。

```
命令: DDEDIT✓
TEXTEDIT
当前设置: 编辑模式 = Multiple
选择注释对象或 [放弃(U)/模式(M)]:
```

在此提示下选择要修改的属性定义,打开"编辑属性定义"对话框,如图 6-6 所示。可以在该对 话框中修改属性定义。

- 3. 图块属性编辑
- (1) 执行方式。
- ☑ 命令行: EATTEDIT。
- ☑ 菜单栏:"修改"→"对象"→"属性"→"单个"。
- ☑ 工具栏:"修改Ⅱ"→"编辑属性" 💱。
- ☑ 功能区: "默认" → "块" → "编辑属性"
 ※。
 (2) 操作步骤。

命令: EATTEDIT✓ 选择块: S

	Auto (? AD 2024 # 3	版园林景观设计从入门到精通
	选择块后,系统打开"增强属性编辑器"太性值,还可以编辑属性的文字选项和图层、线型	计话框,如图 6-7 所示。在该对话框中不仅可以编辑属 2、颜色等特性值。
		■ 増强雇性编辑器 ×
		块: 轴号 选择块(b) 美 标记: 轴号
Note		
	· 编辑届性定义 ×	1970-1927-1927-1927-1927-1927-1927-1927-1927
	标记: 酒園 提示: 输入轴号	
		<u>國民</u> , " 110日 110日 110日 110日 110日 110日 110日 11
	6.2.3 实例——标注标局符号	
	标注标高符号的流程图如图 6-8 所示。	
		10000
视频讲解		3073
	(11111111111111111111111111111111111111	
	图 6-8 标注	体局付互的流柱图
	抹非少嫁: (1) 单击"默认"进项卡"经图" 而板中的	1" 直线" 按钮 / 绘制加图 6-9 所示的标高符号图形
	(2)选择菜单栏中的"绘图"→"块"→	"定义属性"命令, ①系统打开"属性定义"对话框,
	如图 6-10 所示, ②重新设置模式为"验证", ④	▶属性标记设置为"标高",属性提示设置为"数值",
	④"文字局度"设置为150,⑤最后甲击"确负	
		□ (周定 C) (新记 (1): 「 ^{1988」} □ (周定 C) (新記 (1): 「 ^{1988」} 「 (加定 C) (1): 「 ^{1988」} 「 (加定 C) (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): 「 (1): (1): (1): (1): (1): (1): (1): (1):
		□ 耐酸(e) 戦抗(L): □ 戦売位置(x) □ 多行(0) 文字设置 □ (1) (
		ガル(ゴン: 左対齐 → 文字様式(S): Standard → マラ体式(S): Standard →
		X: 0 (文字高度(x): 150 第6) ④ Y: 0 244(x): 0 第6) ④
		Z: 0 通常宽度(W): 0 回版
		□在上一个属性定义下对齐(4) 5 確定 取消 帮助(H)
	图 6-9 绘制标高符号	图 6-10 "属性定义"对话框
and the second sec	•	160 •

(3)在命令行中执行 WBLOCK 命令, ④打开"写块"对话框,如图 6-11 所示。②单击"拾取 点"按钮,拾取图 6-9 中的图形的下尖点为基点,③单击"选择对象"按钮,以此图形为对象, ④输入图块名称"标高符号"并指定路径,⑤单击"确定"按钮退出。此时打开"编辑属性"对话 框,在该对话框中输入标高值 0.150,单击"确定"按钮退出。

(4)单击"默认"选项卡"块"面板"插入"下拉菜单中的"最近使用的块"选项,系统弹出 "块"选项板,如图 6-12 所示,找到刚才保存的图块,在屏幕上指定插入点和旋转角度,将该图块 插入如图 6-8 所示的图形中,这时打开"编辑属性"对话框,在对话框中输入标高数值 0.150,就完 成了一个标高的标注。命令行提示与操作如下。

指定插入点或 [基点(B)/比例(S)/旋转(R)]:(在对话框中指定相关参数,如图 6-12 所示)



(5)继续插入标高符号图块,并输入不同的属性值作为标高数值,直到完成所有标高符号标注。

6.3 设计中心与工具选项板

使用 AutoCAD 2024 设计中心可以很容易地组织设计内容,并把它们拖曳到当前图形中。工具选项板是"工具选项板"选项板中选项卡形式的区域,提供组织、共享和放置块及填充图案的有效方法; 还可以包含由第三方开发人员提供的自定义工具;也可以利用设置组织内容,并将其创建为工具选项板。设计中心与工具选项板的使用大大方便了绘图,并加快了绘图的效率。

6.3.1 设计中心

- 1. 启动设计中心
- (1)执行方式。
- ☑ 命令行: ADCENTER。
- ☑ 菜单栏:"工具"→"选项板"→"设计中心"。

Note

S

☑ 工具栏:"标准"→"设计中心" 圖。

☑ 功能区:"视图"→"选项板"→"设计中心" 圖。

☑ 快捷键: Ctrl+2。

(2) 操作步骤。

Note

执行上述命令,系统打开设计中心。第一次启动设计中心时,它默认打开的选项卡为"文件夹"。 内容显示区采用大图标显示,左边的资源管理器采用 tree view 显示方式显示系统的树形结构,浏览 资源的同时,在内容显示区显示所浏览资源的有关细目或内容,如图 6-13 所示。也可以搜索资源, 方法与 Windows 资源管理器类似。

AutoCAD 2024 中文版园林景观设计从入门到精通



图 6-13 AutoCAD 2024 设计中心的资源管理器和内容显示区

2. 利用设计中心插入图形

设计中心一个最大的优点是可以将系统文件夹中的 DWG 图形当成图块插入当前图形中。 从查找结果列表框中选择要插入的对象,双击对象,打开"插入"对话框,如图 6-14 所示。在 该对话框中设置插入点、比例和旋转角度等数值,这样被选择的对象就会根据指定的参数插入图形中。



图 6-14 "插入"对话框

6.3.2 工具选项板

- 1. 打开工具选项板
- (1) 执行方式。
- ☑ 命令行: TOOLPALETTES。



2. 将设计中心内容添加到工具选项板

图 6-15 "工具选项板"选项板

单击"视图"选项卡"选项板"面板中的"设计中心"按钮圈, ④打开 DESIGNCENTER(设计中心)选项板。在 DesignCenter 文件夹上右击, ②在打开的快捷菜单中选择"创建块的工具选项板"命令,如图 6-18 所示。设计中心中存储的图元就出现在③工具选项板④新建的 DesignCenter 选项板上,如图 6-19 所示。这样就可以将设计中心与工具选项板结合起来,建立一个快捷方便的工具选项板。

图 6-16 快捷菜单

图 6-17 新建选项板

3. 利用工具选项板绘图

只需要将工具选项板中的图形单元拖曳到当前图形中,该图形单元就以图块的形式被插入当前图形中。图 6-20 所示是将工具选项板"建筑"选项板中的"床-双人床"图形单元拖曳到当前 图形中。



图 6-21 喷泉施工图

操作步骤:

(1) 打开源文件\图库\A3, 按 Ctrl+C 快捷键复制 "A3.dwt", 然后按 Ctrl+V 快捷键将其粘贴到 一个新的文件中,并将文件另存为 "喷泉.dwg"。

(2)继续在图库中找到喷泉立面图、剖面图,按 Ctrl+C 快捷键复制,然后按 Ctrl+V 快捷键粘贴 到"喷泉.dwg"文件中。

(3) 单击"默认"选项卡"修改"面板中的"移动"按钮中,把立面图和剖面图移动到合适的 位置处。

(4) 打开喷泉顶视图,单击"默认"选项卡"块"面板中的"创建"按钮,打开"块定义" 对话框,如图 6-22 所示,拾取同心圆的圆心为拾取点,把喷泉顶视图创建为块并输入块的名称。

🖉 块定义		×
名称(N): 基点	 对象	方式
□ 在屏幕上指定 [*] 2→ 拾取点(K) X: 0 Y: 0 Z: 0	□ 在屏幕上指定 ● 在屏幕上指定 ● 体育対象(r) ● 保留(s) ● 转换为块(c) ● 酬降(0) ▲ 未选定对象	□注释性(A) □ 使块方向与布局 匹配(M) □ 按统一比例编读(S) ☑ 允许分解(P)
设置 块单位(𝗤): 変米 → 超链接(L) □ 在块编辑器中打开(0)	说明 	》 取消 帮助(H)

图 6-22 "块定义"对话框

(5)单击"视图"选项卡"选项板"面板中的"设计中心"按钮圈,进入 DESIGNCENTER(设计中心)选项板,如图 6-23 所示,选中需要插入的图块,右击图形,在打开的快捷菜单中选择"插入为块"命令,打开"插入"对话框,如图 6-24 所示,将"喷泉顶视图.dwg"插入"喷泉.dwg"文件中。

×			
-	文件夹 打开的图形 历史记录		
~	文件夹列表 ×		
	新建文件夹	实践与操作 标注标高符 喷泉顺 添加到收藏夹(D)	
	🗆 🔜 源文件	号.dwg dw 组织收藏夹(Z)	
	⊞ 圖 初始文件	附着为外部参照(A)	
	⊞		
	⊞	块编辑器(E)	
	⊡…圓 第12章	复制(C)	
	① 第13章		
	⊞	住应用图序圈口中打开(0)	¥
	⊞ 第4章	插入为块(I)	
Ë	● 第5章	创建丁目洗顶板	
N.	⊞ 第6章	沿器为主面	
ž		+4270240	×
ESIC	↓ 単一型 第8章 ↓ ↓	木找到沉明	0
ē	、 D:\源文件\筮6章 (4 个项目)		v

图 6-23 DESIGNCENTER(设计中心)选项板

(6)将前面绘制的喷泉详图打开,按 Ctrl+C 快捷键复制图形,然后按 Ctrl+V 快捷键将其粘贴到 "喷泉.dwg"文件中,最后对图形进行调整,结果如图 6-21 所示。

Note

S

